

Verslag workshop Natuurinclusieve Wind op Zee – Noordzeedagen, 5 oktober 2017

Jeroen Veraart, Nathalie Steins, Judith Klostermann en Marnix Poelman (Wageningen Universiteit & Research)

Achtergrond

Nederland wil op grote schaal investeren in de ontwikkeling van windparken op zee. Tegelijkertijd heeft ons land verplichtingen rond het realiseren van natuurdoelen in het kader van Natura 2000 en de Europese Kaderrichtlijn Marien. De aanleg van windparken op zee beïnvloedt het mariene ecosysteem en de ruimte voor andere gebruikers; er zijn positieve en negatieve effecten.

Combinaties van windmolenparken met andere functies zijn denkbaar, maar komen vooralsnog nog niet goed van de grond. Een van die combinaties is het koppelen van windparken aan natuur. 'Natuurinclusieve windparken' zouden natuurontwikkeling een handje kunnen helpen en een bijdrage kunnen leveren aan het realiseren van de natuurdoelen. De workshop richt zich op de vragen: 'Welke kansen en knelpunten liggen er rond natuurinclusieve windenergie op zee?' en 'Wat is er nodig om kansen te verzilveren en barrières weg te nemen?'. De workshop is onderdeel van een verkenning rond de Ontwikkeling van Strategische Kennis en Innovatieprogramma's die het Ministerie van Economische Zaken samen met Wageningen Universiteit & Research uitvoert.

In het kader van de verkenning is een literatuurscan uitgevoerd en zijn er gesprekken gevoerd met partijen die direct of indirect betrokken zijn bij het thema wind op zee. In de workshop worden drie centrale thema's die uit de interviews naar voren kwamen, in deelsessies tijdens de workshop verder uitgediept.

De deelnemerslijst van de workshop is te vinden in Bijlage 1.

Resultaten van de interviews

De voorlopige resultaten van de interviews worden in het plenaire gedeelte gepresenteerd. Voor de presentatie verwijzen we naar bijlage 2.

Vervolgens worden er '5 minuten duo-gesprekjes' gevoerd. Deelnemers krijgen de opdracht met hun buurman/-vrouw te bespreken of zij nog aanvullingen hebben op de uitkomsten uit de interviews en/of een hartenkreet hebben en dit op een kaartje te noteren.

De oogst van de kaartjes staat hieronder weergegeven, zonder dat daar een clustering in is aangebracht:

- Combinatie natuur-inclusief bouwen met andere functies.
- Fonds voor betaling/compensatie aan ondernemers die natuur-inclusief moeten bouwen.
- Optimalere indeling Noordzee (meer opbrengst voor alle spelers).
- Blijf integraal denken (natuur én energie én voedsel).
- 3 concrete 'to do's' (wat ga je er nu mee doen?).
- Ontwikkelen visserij in samenhang met natuur.
- Natuur als imago-leverancier van energie.
- Visie Ngo's op natuur & windparken á la Rijke Waddenzee.
- Combinatie wind en beschermde gebieden. Misschien kan de combinatie wel of laten we mogelijkheden liggen?
- Worden harde structuren geïntroduceerd op plekken waar die oorspronkelijk voorkwamen of juist op de zachte delen van de Noordzeebodem?
- Ruimtelijke ordening: keuzes maken!
- Medegebruik door/van getijdenenergie bv. middels de SeaCurrent TidalKite technologie.
- Valideren ecosysteemdiensten van Wind op Zee.

- Tender = 'level playing field'.
- In tenderfase zit echt de sleutel.
- Oude tender: Overheid heeft goedkope energie gekregen. Er is dus geld over. Besteed dat aan natuur.
- Windparken zo voorbereiden dat medegebruik mogelijk is.
- Sleepnetvisserij is niet mogelijk.
- Manoeuvreren is last, zeker met stroming.
- Windpark als kraamkamer is de vraag, net als rustgebied.
- Sportvisseren in Verenigd Koninkrijk vangen blonde rog in windparken.
- Overheid: verenigt u!
- Overheid: denk na over beleidsopties.
- Ngo's: overtuig windsector door (a) goed verhaal en (b) pilots.
- Sector: moet budget vrijmaken voor 'design & proof of concept' van natuurvriendelijke funderingen.

Deelsessies

Na het plenaire gedeelte verdelen de deelnemers zich (naar eigen keuze) in 3 groepen. Ieder groep werkt een van de drie centrale thema's uit de interviews uit:

1. Ruimtelijke ordening in een combi van wind en natuur: als je met windparken natuur wil stimuleren, waar ga je dat dan doen / aan welke voorwaarden moeten die gebieden dan voldoen?
2. (Beleids)-instrumentaria om de aanleg/ombouw van natuur-inclusieve windmolenparken te realiseren: wat zijn de voor- en nadelen van verschillende instrumentaria zoals inspanningsverplichtingen, EMVI (Economisch Meest Voordelige Investering), kavelbesluiten, tenderprocedure, voorschriften)?
3. Wat is er nodig voor een lerende pilot rond ecologisch ontwerp van windmolenparken gericht op soorten als kabeljauw en kreeft?

Ter inspiratie voor de discussie in de deelsessies is er per thema een '2 minuten pitch' door medewerkers van het Ministerie van Economische Zaken die nauw bij het onderwerp Natuurinclusieve Wind op Zee betrokken zijn. Voor sessie 1 is dat Bert Wilbrink van de directie Energie, voor sessie 2 Jeroen Vis van de directie Natuur en Biodiversiteit en voor sessie 3 Edo Knegtering van diezelfde directie. De resultaten van de deelsessies zijn hieronder samengevat.

Deelsessie 1: Beleidsinstrumenten voor natuurinclusieve windparken

Vooraf

Alle deelnemers aan de deelsessie zijn het er mee eens dat beleidsinstrumentaria essentieel zijn om natuur-inclusiviteit te beoordelen en te realiseren. Ook vindt iedereen dat doel(en) voor natuur-inclusiviteit nodig zijn maar nu ontbreken. Bij het stellen van doelen is het concept van 'Ecosysteemdiensten' bruikbaar.

Voor- en nadelen van verschillende instrumenten

In onderstaande tabel een overzicht van voor- en nadelen van verschillende instrumenten om natuur-inclusieve windparken te stimuleren, zoals door de groep genoemd.

Instrument	Voordelen	Nadelen
EMVI (Economisch Meest Voordelige Investering)	<ul style="list-style-type: none"> - EMVI/virtuele korting creëert een heleboel nieuwe innovatieve ideeën; ook de ideeën van de verliezende consortia kunnen interessant blijven. - Het levert ook inspiratie op om de beoordelingscriteria te verbeteren of nieuwe te bedenken. - Er is al ervaring bij RWS met EMVI in het kader van het bouwbesluit. 	<ul style="list-style-type: none"> - Geen flexibiliteit. - Mag je natuur-inclusief wel doorrekenen in de prijs aan de consument? Is dat ethisch correct? - De meerkosten van biogene structuren zijn marginaal, dus als je daarop virtuele korting geeft, dan heeft dat geen effect. - Je legt de verantwoordelijkheid voor natuur bij het bedrijfsleven (de windexploitant). - Risico op juridische claims, met name van consortia die de tender verliezen. Is het natuurvoordeel wel correct bepaald?
Kavelbesluit	<ul style="list-style-type: none"> - Laat mate van natuur-inclusief bouwen niet aan het toeval over. - Kan morgen geregeld zijn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Concrete (detail) doelen nodig waar aan moet worden voldaan. Is vooral in situatie met weinig kennis en waarin geëxperimenteerd moet worden, lastiger.
Voorschrift	<ul style="list-style-type: none"> - Helder. - Biedt mogelijkheid tot maatwerk. 	<ul style="list-style-type: none"> - Niet zo flexibel.
Inspanningsverplichting		<ul style="list-style-type: none"> - Niet concreet dus gebeurt er nauwelijks iets.
Natuurcompensatie (vooraf dat je begint aan de ingreep)	<ul style="list-style-type: none"> - Interessant voor de effecten van windparken op vogels? 	<ul style="list-style-type: none"> - Het moet vooraf. - Geen 'luke instrument'. - Als er grote effecten zijn dan is het een duur instrument.
Pilots gebruiken om doelen voor natuur-inclusiviteit te bepalen	<ul style="list-style-type: none"> - Doelen o.b.v. concrete bevindingen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Wie financiert? - Inpassing in bestaande regelgeving?

Tabel wordt vervolgd op volgende pagina.

Instrument	Voordelen	Nadelen
Prijsvraag	- Stimuleert creativiteit.	- Wie financiert?
Fonds via afkopen van de tender procedure voor natuur-inclusiviteit (bijv. 1%, naar analogie van 'gebouwen-regeling')	- Organisatie van financiering. - Iedereen betaalt mee.	
Overall in het traject van aanwijzing tot tender natuur-inclusiviteit inbrengen/afwegen (zoals gepresenteerd in het eerste deel van de workshop, bijlage 2)		
Inspanningsverplichting vervangen door iets beters	- Dat kan nu al, bijv. in het kader van tender Hollandse Kust-Noord - Dat kan ook zonder moeilijke procedure en zonder tussenkomst van de Tweede Kamer.	

Kennis- en innovatieagenda

De deelnemers benoemen de volgende onderdelen voor een toekomstige kennis- en innovatieagenda:

- Een pilot om tot een voorschrift te komen voor de toepassing van biogene structuren in de windmolenparken: kijk hoe het werkt voor verschillende oppervlakten en verschillende vormen qua biogene structuur. Je kunt denken aan verschillende oppervlakten per windturbine en verschillende vormen en dan volgen wat er met de ecologie ter plaatse gebeurt.
- Marktverkenning om zicht te krijgen over de kosten van de verschillende biogene structuren en de baten (ook in ecologische zin).

Conclusies

De deelsessie levert de volgende conclusies op:

- (1) Instrumentaria om natuur-inclusiviteit te beoordelen en te realiseren zijn essentieel.
- (2) Vervang de Inspanningsverplichting ten faveure van concrete doelstelling(en), bijvoorbeeld het aantal te realiseren 'natuur hectares'.
- (3) Koppel het zoeken naar een beter alternatief voor de Inspanningsverplichting aan een casus/pilot gekoppeld aan de aankomende tender Hollandse Kust-Noord.
 - a. Werk dit uit voor 2 scenario's: EMVI en 'Voorschrift'.
 - b. Geef concrete ideeën voor steenbekleding/'scouring' die verwerkt kunnen worden in een voorschrift.
 - c. Kosten en baten in beeld, met de beste kennis.
 - d. Voor december 2017, met uitloop tot mei 2019. Of je neemt meer tijd voor de volgende windmolenpark ronde.

Afgesproken wordt dat deelnemers van EZ Natuur & Biodiversiteit (Peter Munters), EZ-ETM (Bert Wilbrink), Stichting de Noordzee (Floris van Hest) en WUR (Jeroen Veraart en Nathalie Steins) punt 3 oppakken. Wie verder wil meedenken, is welkom.



Deelnemers deelsessie 1 in gesprek over het instrumentarium voor natuur-inclusief bouwen.

Deelsessie 2: Ruimtelijke ordening in een combi van wind en natuur

Waar wil je natuur (ontwikkelen) in de Noordzee?

De deelnemers van deze deelsessie vinden dat om deze vraag te kunnen beantwoorden, een beter begrip van het systeem nodig is. Het gaat om kennis over om wat voor bodems het gaat, waar geulen en stromingen zijn, hoe nutriënten met de getijdegolf en stromingen meekomen. Voor haaien en roggen zijn meer harde substraten belangrijk en meer zeegras. Misschien kunnen zeeveren terugkomen op de Doggersbank. De vraag is ook of herstel van harde substraten op plekken waar die vroeger voorkomen wenselijk is.

In het verleden is een 'hotspot' onderzoek gedaan en op grond daarvan en op grond van de Vogelrichtlijn zijn beschermde natuurgebieden aangewezen. Een optie zou kunnen zijn om daar windmolens omheen te zetten als bescherming.

Er ligt al heel veel vast voor de Noordzee: scheepvaart, windenergie, zandwinning, defensie. De constatering is dat ieder zijn eigen proces volgt. De vraag die wordt gesteld is om we misschien een keer terug naar af moeten. Er wordt nu 11 Gigawatt gerealiseerd, maar dat gaat misschien naar 45. Er komt nog veel meer wind bij.

Deelnemers geven aan dat het eens wens is om de totale Noordzeenatuur op een hoger peil krijgen. Voor de visserij kun je een claim neerleggen in de vorm van een hoeveelheid vis die je zowel voor de visserij als voor de natuur wilt realiseren in de hele Noordzee. Voor de totale natuur is van belang of de optimale soortensamenstelling aanwezig is, of de voedselpiramide goed functioneert. Dat is van een ander niveau dan alleen maar de hoeveelheid biomassa.

Het ontwikkelen of beschermen van specifieke gebieden moet gericht zijn op natuur die daar past. Vraag is wat exoten gaan doen in natuurontwikkelingsprojecten. Misschien zouden we ons niet op koude minnende soorten als de kabeljauw moeten richten maar op zuidelijke soorten als sardines en dorade. Daarbij moet besloten worden wat er wanneer mag worden geoogst. Mosselkweek op de Noordzee kan leiden tot schoner water. Een risico is dat hierdoor meer kwallen gaan voorkomen.



Deelnemers deelsessie 2 in gesprek over ruimtelijke ordening op de Noordzee in een combinatie van wind en natuur.

Randvoorwaarden voor betere natuur

Processen moeten meer natuurlijk zijn. In beschermde gebieden wordt nu ook gevist. Maar zelfs als je niks doet, komt de natuur van 150 jaar geleden niet terug omdat de Noordzee is veranderd in een zandwoestijn, aldus sommige deelnemers. Uiteindelijk zou het moeten gaan om het realiseren van robuuste natuur worden en zou de Noordzee niet een aquarium moeten zijn waar je voortdurend aan moet sleutelen.

De vraag is of natuur-inclusiviteit verplicht gesteld kan worden voor windparken. Het is belangrijk dat per park besloten wordt waarvoor het geschikt is; bijvoorbeeld, afhankelijk van de bodem: voor natuur, of voor mosselkweek, etc. Bij pilots is een kader nodig dat aangeeft wat er aan natuur gerealiseerd moet worden. Als blijkt dat windparken goed zijn voor bruinvis en vogels ontstaat er ook meer ruimte voor wind.

'Dode zones' komen in de Noordzee voor in diepe zandwinningsgaten. Deze zijn met 'Building with Nature'-methoden verrijkt door voldoende dynamiek te creëren.

Kennis- en innovatieagenda

De deelnemers benoemen de volgende onderdelen voor een kennis- en innovatieagenda:

- Een 'living lab': Experimenteer met verschillende harde substraten op kleine schaal, pas dit stap voor stap toe en monitor het effect. In Bretagne is een interessant experiment met verschillende harde substraten gaande waar wij van kunnen leren. Hoeveel vis levert het op? Een andere mogelijkheid is om verschillende windparken met elkaar te vergelijken: wind met natuur, windparken ingericht als industriegebied.
- Wat hebben we geleerd van bestaande windparken? Q7 en Amalia?
- Onderzoek op de grote schaal is ook nodig (gekoppeld aan internationaal onderzoek). Van vogels zijn verspreidingsgegevens nodig. Gebruik 'smart boeien' die via internet doorgeven welke vogels er voorkomen. Monitor vis in windparken.
- NWO heeft de Blauwe Route opgesteld. Dit is een goed beginpunt voor kennisvergaring. Onderwijs, onderzoek en bedrijfsleven moeten dit samen gaan uitvoeren.
- De windsector moet niet alleen naar minder kosten streven maar ook naar minder ruimtegebruik.
- Onderzoek is duur en kost veel tijd. Zoveel mogelijk samenwerken met wie daar al varen.

Conclusies

De deelsessie levert de volgende conclusies op:

- (1) Er is een helicopterview nodig op het hele basis ecosysteem.
- (2) Een groot onderzoek is nodig als onderbouwing van een afwegingskader voor de totale Noordzee. Dit is gezamenlijk onderzoek van alle betrokken partijen met een fundamentele component. Beginnen met bij elkaar zitten en bespreken wat we nog niet weten.
- (3) Het is belangrijk om ook op het gebied van beleid en beheer internationaal samenwerken (o.a. Duitsland), dus geen micromanagement dat gericht is op het Nederlandse plat.

Deelsessie 3: Lerende pilot ecologisch ontwerp t.b.v. kabeljauw en kreeft

Waarom een lerende pilot?

De discussie is gericht op de mogelijke pilots rond natuur-inclusief bouwen en de business case kabeljauw, als paraplu-soort (representatief voor andere soorten) en kreeften. Kabeljauw komt voor in de verschillende locaties, het substraat waar kabeljauw in huist zijn vaak grotere holen. De bestorting van de windmolens is vaak samengesteld uit kleinere bestorting tot door middelgroot. Hier is slechts beperkt ruimte voor kreeften- en kabeljauwschuilplaatsen. Om dit te optimaliseren is substraat met grotere holen noodzakelijk. Er is op dit moment nog onvoldoende kennis over het gedrag van verschillende eco-vriendelijke substraten, waardoor deze nog getest moeten worden. Dit is noodzakelijk om te toetsen of eco-vriendelijke bestortingen in de praktijk geen minder effectieve werking hebben.

De discussie is tweeledig; er wordt gesproken over substraat bij windmolen fundering, maar ook over de ruimte tussen de windparken. In eerste instantie lijkt de combinatie met oesterbedden tussen de "vrije ruimte" tussen de palen relevant (ook voor aanwas van de algehele biodiversiteit). Daarnaast is de bestorting over kabels een mogelijkheid.

Naast 'natuur-inclusief design tussen de palen' zijn er mogelijkheden voor het eco-vriendelijk bestorten van windmolen funderingen. Dit kan de ecologische waarde versterken als bestort wordt met "grotere" substraten.

De deelnemers discussiëren ook over de vraag of dit tijdelijke natuur betreft (gekoppeld aan de levensduur van de windparken). Een deel van de groep ziet het als tijdelijk, een ander deel geeft

aan dat het wellicht wenselijk is de bestorting te laten liggen (na afschrijving van het windpark) om ecologische continuïteit te geven. Ook tijdelijke natuur zal echter een 'boost' kunnen geven aan het ecosysteem.

De lerende pilot moet gebeuren om te onderzoeken onder welke condities eco-vriendelijke substraten kunnen worden toegepast zonder averechtse effecten te hebben.

In de onderstaande tabel de voor- en nadelen van het creëren van een habitat voor kabeljauw en kreeft met eco-vriendelijke bestorting, volgens de deelnemers van de deelsessie.

Voordelen	Nadelen
Substraat met grote hopen lijkt functioneel te zijn (eerdere studies Lengkeek).	Nog onvoldoende kennis over effecten 'eco-friendly scour protection'.
Momenteel komt het ecosysteem al tot ontwikkeling, schoonmaken is vaak niet aan de orde.	Nog onvoldoende bekend over elektromagnetische straling en ecosysteem effecten (vis die niet wil migreren).
Ook tijdelijke natuur (voor opruimen) is functioneel.	Verwijderen in de toekomst nu nog noodzakelijk.
Ecosysteem kan flexibel zijn (adaptief vermogen op verschillende locaties en in tijd).	Gecertificeerde systemen zijn nodig.
'Scour protection' locaties zijn er nu al.	Eigenschappen van substraat zijn relevant voor windpark constructie.
In de toekomst mogelijk combineren met vissen, in eerste instantie niet (lerende pilot).	Beperkte kennis of over waar wat leeft.
Mogelijk combineren met permanente verankering van aquacultuursystemen?	Meest geschikte locaties nog onbekend, wordt 10 mijl en verder al te diep?
Schaalgrootte; multipliceren geeft een enorm bereik.	
Mogelijk te combineren met beloning bij goed ecologisch beheer (bv geen opruimplicht)?	
Mogelijk combineren met oesterriffen t.b.v. ecosysteem verbetering (versterkende werking).	
Natuur transitie en eiwittransitie koppelen is enorme kans voor duurzaam voedsel.	

Hoe en wie zou zo'n pilot moeten uitvoeren?

De maatschappij is primaire probleemeigenaar. Onderzoek door een consortium kan de kennis structureel verbeteren. Eerst beginnen met een pilot op la schaal rond eco-vriendelijk substraat. Er zijn al partijen bezig. Bij Deltares liggen mogelijkheden voor stroomproeven.



Deelnemers aan deelsessie 3 in gesprek over een lerende pilot rond ecologisch ontwerp.

Kennis- en innovatievragen

De deelnemers benoemen de volgende onderdelen voor een kennis- en innovatieagenda:

- Onderzoek naar effect 'scour protection' en positieve effecten op ecologie en bescherming (minimaleis is geen negatief effect).
- Hoe over 20 jaar omgaan met dit type substraat (ecologie bevorderend)? Moet dit type substraat opgenomen worden in tenders/kavelbesluit? Wat zijn de eisen? Verwacht wordt dat een deel van het substraat zal kunnen blijven liggen (nieuw gebruik na 20 jaar).
- Welke locaties, welke biodiversiteitsontwikkelingen? Dit is nog onbekend.

Conclusies

De deelsessie levert de volgende conclusies op:

- (1) Onderzoek naar 'scour protection' is nodig.
- (2) Potentiele locaties en verschillen tussen locaties moeten in kaart worden gebracht.
- (3) Afweging maken over eco-vriendelijk design tussen palen of alleen 'scour protection' bij fundering?

Verklaring van Den Helder

Iedere workshop op de Noordzeedagen zal een bijdrage te leveren aan de zogenaamde Verklaring van Den Helder, die input levert op het beleidstraject Noordzee2030. Vanuit de workshop Natuurinclusieve Wind op Zee zijn (vanuit de discussie in de deelsessies) zijn de boodschappen voor de Verklaring van Den Helder:

- (1) Natuur-inclusief bouwen van windparken is kansrijk voor natuurherstel. Oesterbanken bieden een perspectief tussen windmolens, waar aanbrengen van eco-vriendelijk substraat als bestorting en tussen molens toegepast kan worden. De veiligheid en functionaliteit (bouwtechnisch) van meest geschikte configuratie, types en toepassing van eco-bevorderend substraat is nog onbekend. Investeer daarom in kennis over de condities waarop deze geen averechtse effecten hebben op de veiligheid en levensduur van windparken (onderzoek 2018-

- 2020 nodig). Dit neemt de weerstand voor het gebruik van natuur-inclusief bouwen weg, door onzekerheden weg te nemen. Stimuleer eco-vriendelijke bestellingen. Deze kunnen kabeljauw, als paraplu-soort, faciliteren, en bieden mogelijkheid voor biodiversiteitsontwikkeling op de gehele Noordzee.
- (2) Zorg voor concrete doelen voor natuur-inclusiviteit van windparken en organiseer instrumentaria om deze natuur-inclusiviteit te beoordelen. Dit is essentieel.
 - (3) Koppel het zoeken naar een beter alternatief voor de Inspanningsverplichting aan een casus/pilot gekoppeld aan de aankomende tender Hollandse Kust-Noord.
 - (4) Zoek een alternatief voor de 'Inspanningsverplichting', in en ten bate van een casus/pilot rond natuur-inclusief bouwen in de aankomende tender Hollandse Kust-Noord:
 - a. Werk dit uit voor 2 scenario's: (i) EMVI en (ii) Voorschrift.
 - b. Geef concrete ideeën voor steenbekleding/'scouring' die verwerkt kunnen worden in een voorschrift.
 - c. Breng kosten en baten in beeld met de beste kennis.
 - d. Doe dit voor december 2017, met uitloop tot mei 2019. Of neem meer tijd voor de volgende windmolenpark ronde.
 - (5) (Lerende) pilots zijn nodig. Maar om de kansen voor natuurherstel te optimaliseren is het belangrijk er een groot gezamenlijk onderzoek (1 miljard) komt naar de kansen voor natuur in windparken op het niveau van de hele Noordzee. De kansen verschillen afhankelijk van de aanwezige bodemsoort, geulen en stromingen dus windparken krijgen daar verschillende opgaves uit, al dan niet in combinatie met andere functies. Vervolgens moeten er pilots komen om te zien of het werkt zoals verwacht, omdat het Noordzee systeem dynamisch is, sterk is veranderd ten opzichte van 150 jaar geleden en steeds blijft veranderen door zowel menselijke als natuurlijke factoren. Als het goed werkt, kan er ook worden geoogst. Belangrijke onderdelen van het onderzoek zijn:
 - a. In kaart brengen en monitoring van de trekroutes en verspreiding van vogels, vissen en zeezoogdieren op de Noordzee worden gemonitord.
 - b. Een nauwe samenwerking in dit onderzoek van overheden, natuurorganisaties, onderzoeksinstellingen, windparkbedrijven en Ngo's.
 - c. Samenwerken met buitenlandse onderzoekers.
 - d. Benut startkapitaal NWO Blauwe Route.
 - (6) Kijk verder dan de grenzen van het Nederlands Continentaal Plat en werk ook in beheer, beleid en onderzoek samen.
 - (7) Voor 2023 en daarna is het zeer relevant de discussie aan te gaan of eco-vriendelijke substraten op lange termijn kunnen blijven bestaan, eventueel gekoppeld aan tenderprocedures of beloningssystemen, of dat deze verwijderd dienen te worden

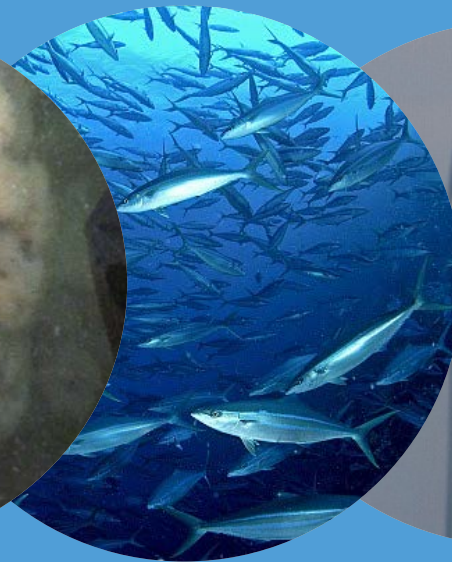
Annex 1: Deelnemerslijst

Naam	Organisatie	Deelsessie
Bert Wilbrink	Ministerie EZ Energie	Instrumentarium
Hans Hillebrand	Ministerie EZ Kennis & Innovatie	Instrumentarium
Peter Munters	Ministerie EZ Natuur & Biodiversiteit	Instrumentarium
George Worpel	MSG Sustainable Strategies	Instrumentarium
Maarten Berkhout	SeaCurrent	Instrumentarium
Floris van Hest	St. de Noordzee	Instrumentarium
Jeroen Veraart	Wageningen Environmental Research	Instrumentarium
Nathalie Steins	Wageningen Marine Research	Instrumentarium
Marieke Verweij	WING	Instrumentarium
Wouter Gotjé	Wittenveen + Bos	Instrumentarium
Wouter Lengkeek	Bureau Waardenburg	Pilot
Eelco Leemans	LMC	Pilot
Edo Knegtering	Ministerie EZ Natuur & Biodiversiteit	Pilot
Irma Kemp	Ministerie I&M	Pilot
Marja Doedens	Port4innovation1	Pilot
Waldo Broeksma	Rijkswaterstaat Zee en Delta	Pilot
Suzan Tack	Royal HaskoningDHV	Pilot
David Vertegaal	Sportvisserij NL	Pilot
Guido Schild	St. de Noordzee	Pilot
Eef Brouwers	Stichting Noordzeeboerderij	Pilot
Marnix Poelman	Wageningen Marine Research	Pilot
Aad Smaal	Wageningen Universiteit	Pilot
Dick Glasbergen	Watersportverbond regio Noordzee	Pilot
Dirk Kraak	Kottervisserijbedrijf BRA7	RO
Jantina Haan	Maritime Campus NL / Kenniscentrum Wind op Zee	RO
Jeroen Vis	Ministerie EZ Natuur & Biodiversiteit	RO
Henk Brinkhuis	NIOZ	RO
Emiel Adema	Provincie Groningen	RO
Ingeborg van Splunder	Rijkswaterstaat WVL	RO
Jonna van Ulzen	Vogelbescherming NL	RO
Judith Klostermann	Wageningen Environmental Research	RO
Luc van Hoof	Wageningen Marine Research	RO
Ivana Prusina	Wittenveen + Bos	RO

Windparken en natuur op de Noordzee: Uitkomsten interviewronde

Jeroen Veraart, Nathalie Steins, Judith Klostermann, Marnix Poelman

5 oktober 2017



De interviews – Wat kwam naar voren?

1. Kansen voor bodemherstel
2. Tenderprocedure, EMVI en Kavelbesluit
3. Functiecombinaties in windparken
4. Rol van de overheid in wind/natuur
5. Kennis en innovatie wind/natuur



1. Kansen voor bodemleven

- Harde substraten verdwijnen uit de Noordzee
- In zandwoestijn kunnen soorten zich niet vestigen
- Nieuw substraat: windparken voor natuurherstel
- Ook kraamkamers? Niet voor elke vis
- Achtergelaten infrastructuur: vervuiling of natuurkans?
- Vogels? (2023)



2. Tenderprocedure, EMVI en Kavelbesluit

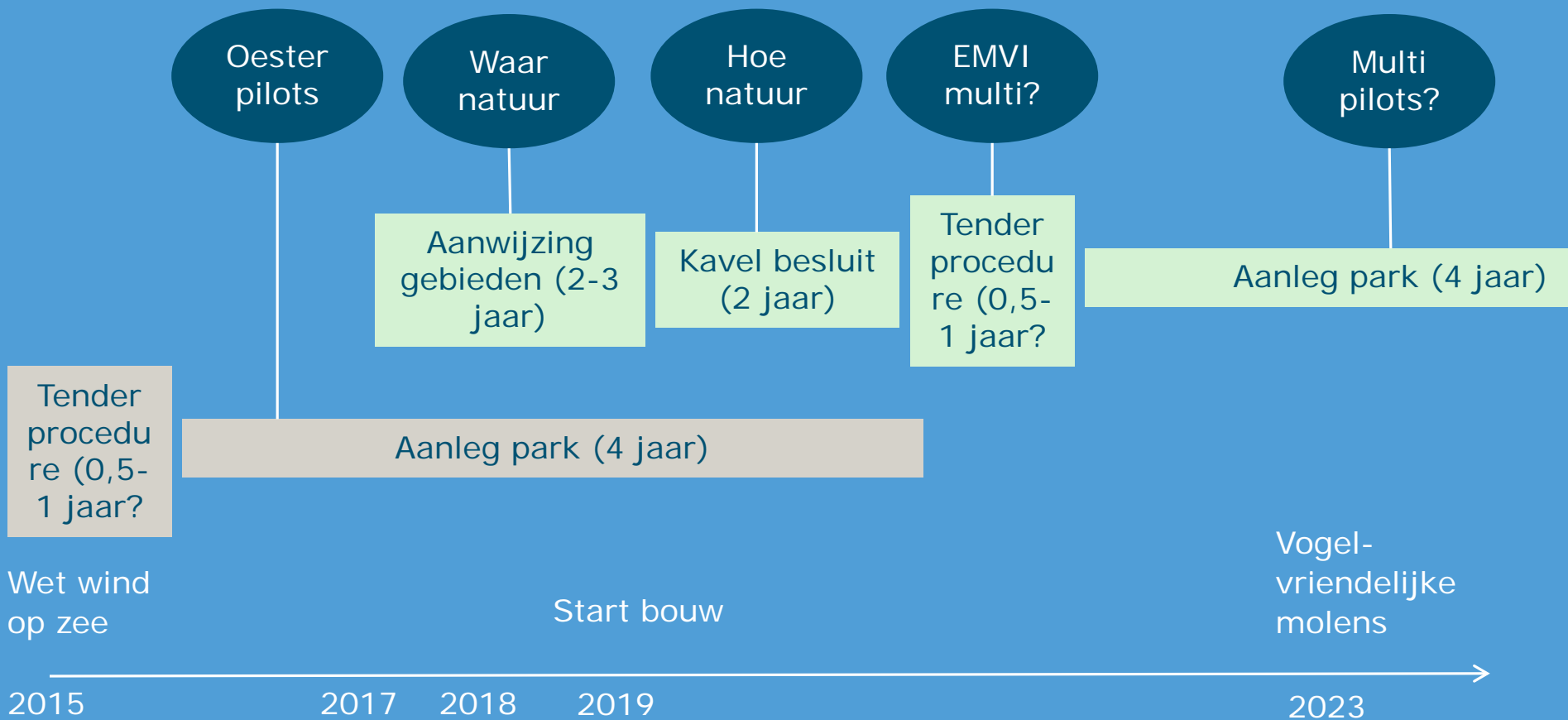
- Tenderprocedure: inspanningsverplichting natuur
- Doel is kosten verlagen > je verliest met natuur
- EMVI* systematiek: hoger bod wint door kwaliteit

Economisch Meest
Voordelige Inschrijving

Nu: Beste prijs-
kwaliteitverhouding
Beste PKV

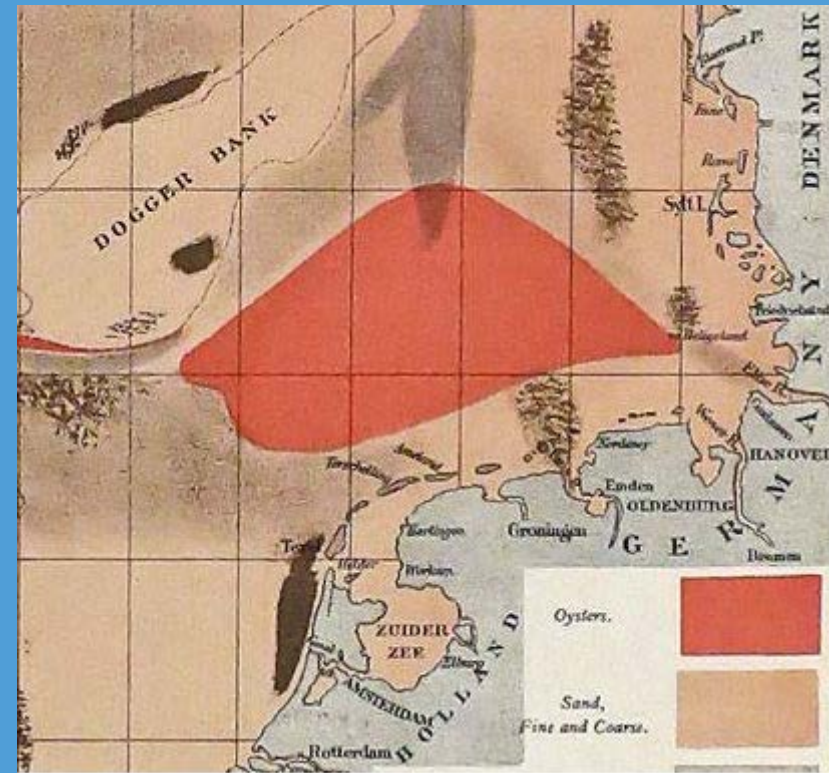


Tijdlijn windenergie op zee



Dus, natuur in elke fase van wind plannen

- Aanwijzingsbesluit: locaties voor windparken en natuur
- Kavelbesluit: natuur in windpark omschrijven
- Beste PKV in tender?
- Samenwerken tijdens realisatie
- Wensenlijst van Directie Natuur nodig
- Wat verandert als concessies worden geveild?



3. Functiecombinaties in windparken

- Ruimte op Noordzee is beperkt
- Iedereen wil de ondiepe delen
- Verscherpt door windenergie
- Wind kan samen met:
 - Versterking bodemnatuur, oester, kraamkamer vis
 - Bescherming N2000 gebieden (interactie vogels?)
 - Voedselproductie: zeewier, mossels
 - Visserij: krab, kreeft, visserijbestendig ontwerp
 - Recreatie: duiken, pleziervaart, sportvisserij



Multifunctioneel en/of zonerings

	Wind park	Beschermde natuur	Natuur herstel	Paai gronden	Visserij	Scheepvaart	Zandwinning
Wind park		Nee	Ja	Ja?		Nee	Nee
Beschermde natuur				Ja	Nee		Nee
Natuur herstel				Ja	Nee		Nee
Paai gronden					Nee		Nee
Visserij						Ja	
Scheepvaart							
Zandwinning							

4. Rol van de overheid in wind/natuur

- Lange termijn visie op de Noordzee
- Regelgeving aanpassen: natuur in trits aanwijzing gebieden, kavelbesluiten en tenderprocedure
- Regie: proces naar samenwerking op zee
- Financieren van pilots en monitoring



5. Kennis en innovatie wind/natuur

- Basiskennis Noordzee ecosysteem, monitoring natuur, trekroutes vogels en vissen
- Hoe kunnen windmolens vogelvriendelijker?
- Hoe windpark ontwerpen als interessant rif?
- Welke kansen bieden windparken voor vis(serij)?
- Veiligheid en aansprakelijkheid bij functiecombinaties



Acties en initiatieven rond wind en natuur op zee

Beleid en regelgeving

- Wet Windenergie op Zee (2015)
- Noordzee 2030 – beleidstraject EZ en I&M
- Programma RWS vogels
- EU Kaderrichtlijn mariene strategie (2005)
- RWS handreiking natuur-inclusief bouwen voor kavelbesluiten
- RWS toetsingskader Waterwet en Nbwet vergunningen windparken
- Nb wet gebiedsbescherming, soortbescherming
- Nationaal Perspectief Energie en Ruimte

Onderzoek

- WOZEP Offshore wind energy ecological research programme
- SKIP/SKIA Natuurlijk kapitaal
- Kennisprogramma's consortium GROW (vervolg FLOW)
- MUST Deltares – Van Duren et al (2016). Rijke riffen in de Noordzee
- WMR soortenlijst Noordzee
- Kansenstudie Bouwen met Noordzee natuur van Rozemeijer et al. (2017)
- Consortium 'Waardenburg': wind en kabeljauw
- PBL workshop functiecombinaties op zee

Pilots

- Maatschappelijk Innovatie Programma Zeewierteelt
- MVI North Sea Energy Lab
- Pilot op 3 wrakken voor de kust van Noordwijk door filantroop Jan Groot
- Stichting Zeeboerderij
- Stichting Ark, WMR en Bureau Waardenburg herstel schelpdierbanken
- Zeewierteelt pilots voor de kust bij Scheveningen en in de Oosterschelde

NGO visies

- Stichting de Noordzee – Windparken op zee, bron van nieuw leven
- Internationale Noordzee visie WNF

Multi-stakeholder initiatieven

- NKWK-Noordzee
- Forum for the Future - Living North Sea Initiative (tm2015)
- LIFE-IP workshops over oesterherstel in windparken
- Project Duik de zee schoon

Hoe werkt het systeem:

- Kavelbesluit: aanwijzing gebied waarvoor getenderd
- Call for tenders met inspanningsverplichting natuur
- Bouwen van goedkoopste windpark
- Monitoring effecten tijdens gebruik?
- Afbouw windpark?

Kennistekort:
Hoe bouwen?
Waar?

Fundering ontwerp, biogene raffen, wat nog meer?

Afhankelijk van consortium hoe serieus

Met dit systeem:
energiekosten OK,
maar natuur en innovatie andere functies krijg je niet voor elkaar

Tender regels:
race to the bottom

Oplossingsrichtingen:

- Parallele kennisontwikkeling, learning by doing, pilot
- Procedures, instrumenten van race to the bottom naar beauty contest?
- Marine community, platform wind en natuur

Tijdfactor:
na 2019 gaat het heel hard;
Nu 2 jaar tijd!

Waarom zou je natuur doen?

- Mooi
- Levert geld op
- Verplicht
- Imago bij consument

Uitleg deelgroepen

Oplossings richting	Deelgroep	Begeleiders
Parallele kennis-ontwikkeling	Pilot: Lerende pilot kreeft en kabeljauw	Edo Knegtering en Marnix Poelman
Procedures, instrumenten	Instrumenten: aanwijzingsbesluit kavelbesluit, tenderprocedure	Bert Wilbrink en Nathalie Steins
Platform voor samenwerking wind en natuur	Platform: Ruimtelijke ordeningsvragen, kansen voor multifunctioneel	Jeroen Vis en Judith Klostermann
Vrije optie		Jeroen Veraart

Aanvullingen naar:
jeroen.veraart@wur.nl

